

**DETERGENT COMPOSITION**

**Publication number:** JP9078085

**Publication date:** 1997-03-25

**Inventor:** TANAHASHI HIROE; NOZAKI TOSHIO

**Applicant:** KAO CORP

**Classification:**

- international: **A61K8/00; A61K8/41; A61K8/42; A61K8/44;  
A61Q5/02; A61Q19/10; C11D1/10; C11D3/20;  
C11D3/30; C11D3/36; C11D3/37; A61K8/00; A61K8/30;  
A61Q5/02; A61Q19/10; C11D1/02; C11D3/20;  
C11D3/26; C11D3/36; C11D3/37; (IPC1-7): A61K7/50;  
C11D1/10; A61K7/075; C11D3/20; C11D3/30;  
C11D3/36; C11D3/37**

- European:

**Application number:** JP19950238395 19950918

**Priority number(s):** JP19950238395 19950918

**Report a data error here**

**Abstract of JP9078085**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a detergent composition, comprising a specific glycine derivative (salt), a metallic chelating agent and an antioxidant in a specific proportion, causing low irritation without deteriorating a color tone even when preserved at a high temperature, excellent in feeling of use and suitable as a detergent, etc., for bodies. **SOLUTION:** This detergent composition comprises (A) 2-90wt.% glycine derivative (salt) of the formula (R<1> is a 5-21C alkyl, an alkenyl or a hydroxyalkyl) such as sodium N-lauroyl-N-carboxyethylglycinate, (B) 0.01-1wt.% metallic chelating agent such as ethylenediaminetetraacetic acid and (C) 0.05-1wt.% antioxidant such as dibutylhydroxytoluene. Furthermore, the pH of an aqueous solution when diluting the detergent composition to a weight of 10 times with water is preferably 4-8.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-78085

(43) 公開日 平成9年(1997)3月25日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 1 1 D	1/10		C 1 1 D	1/10
A 6 1 K	7/075		A 6 1 K	7/075
C 1 1 D	3/20		C 1 1 D	3/20
	3/30			3/30
	3/36			3/36
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁) 最終頁に続く				

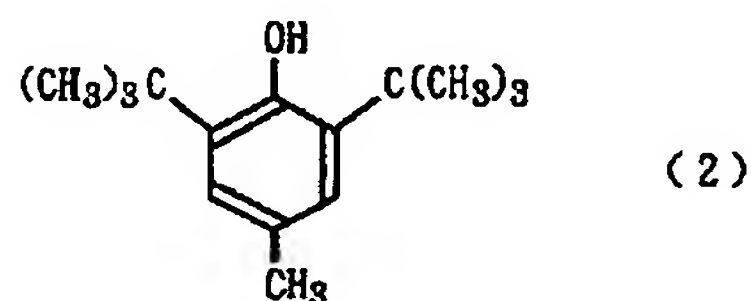
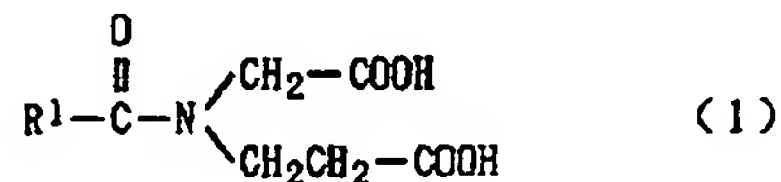
(21) 出願番号	特願平7-238395	(71) 出願人	000000918 花王株式会社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号
(22) 出願日	平成7年(1995)9月18日	(72) 発明者	棚橋 弘枝 東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会社 社研究所内
		(72) 発明者	野崎 利雄 東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会社 社研究所内
		(74) 代理人	弁理士 有賀 三幸 (外3名)

(54) 【発明の名称】 洗浄剤組成物

(57) 【要約】

【解決手段】 (A) 式(1)で表わされるグリシン誘導体又はその塩2~90重量%、(B) 金属キレート剤0.01~1重量%、及び(C) 抗酸化剤0.05~1重量%を含有する洗浄剤組成物。

【化1】



(R<sup>1</sup> はC<sub>5</sub>~C<sub>21</sub> のアルキル、アルケニル又はヒドロキシアルキル基)

【効果】 低刺激で、使用感に優れると共に、高温度保存時においても色調及びにおいの劣化がなく、実用上有利なものである。



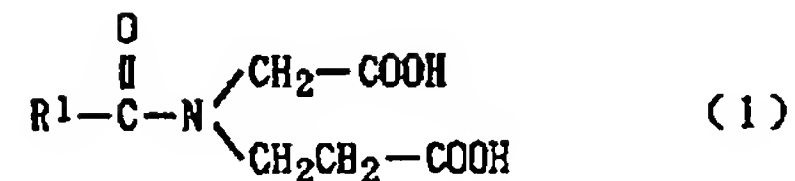
## 【特許請求の範囲】

\* \* 【請求項 1】 次の成分 (A)、(B) 及び (C) :

(A) 一般式 (1)

## 【化 1】

※ ※



(式中、 $\text{R}^1$  は炭素数 5 ~ 21 の直鎖又は分岐鎖のアルキル基、アルケニル基又はヒドロキシアルキル基を示す)

で表わされるグリシン誘導体又はその塩

2 ~ 90 重量%、

(B) 金属キレート剤

0.01 ~ 1 重量%、

(C) 抗酸化剤

0.05 ~ 1 重量%

を含有する洗浄剤組成物。

【請求項 2】 一般式 (1) で表わされるグリシン誘導体の塩が、アルカリ金属塩、トリアルカノールアミン塩又は塩基性アミノ酸塩である請求項 1 記載の洗浄剤組成物。

【請求項 3】 一般式 (1) において、 $\text{R}^1$  が炭素数 7 ~ 17 のアルキル基又はアルケニル基である請求項 1 又は 2 記載の洗浄剤組成物。

【請求項 4】 水で 10 重量倍に希釈したときの水溶液の pH が 4 ~ 8 である請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載の 20 洗浄剤組成物。

【請求項 5】 液体状である請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項記載の洗浄剤組成物。

【請求項 6】 身体用洗浄剤である請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項記載の洗浄剤組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、特定のグリシン誘導体を含有する洗浄剤組成物に金属キレート剤及び抗酸化剤を添加することにより、低刺激で、使用感に優れる 30 と共に、その色調及びにおいの劣化を防止した洗浄剤組成物に関する。

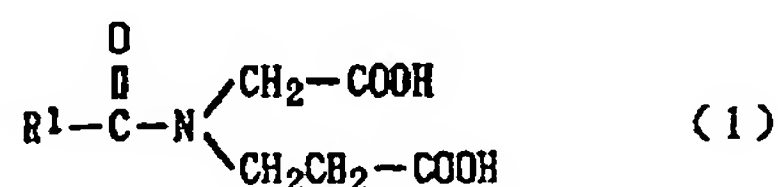
## 【0002】

【従来の技術】 身体洗浄剤組成物は、一般にアニオン界面活性剤を主成分としており、皮膚洗浄用としては、石鹼、即ち高級脂肪酸塩が、また頭髮洗浄用としては、アルキル硫酸塩やアルキルスルホン酸塩が主に用いられて★

(A) 一般式 (1)

## 【0007】

## 【化 2】



☆

(式中、 $\text{R}^1$  は炭素数 5 ~ 21 の直鎖又は分岐鎖のアルキル基、アルケニル基又はヒドロキシアルキル基を示す)

で表わされるグリシン誘導体又はその塩

2 ~ 90 重量%、

(B) 金属キレート剤

0.01 ~ 1 重量%、

(C) 抗酸化剤

0.05 ~ 1 重量%

を含有する洗浄剤組成物を提供するものである。

## 【0009】

★いる。しかし、皮膚洗浄用に用いられる石鹼は、すすぎ時にきしみやつっぱりを生じるという欠点があり、頭髮洗浄用に用いられるアルキル硫酸塩やアルキルスルホン酸塩は、洗浄力に優れているものの刺激性の点で問題があった。

【0003】 そこで、使用感に優れ、低刺激な界面活性剤として、特定のグリシン誘導体を洗浄剤の主基剤として用いることが検討されているが、これは、高温保存において、着色及びにおいの劣化が生じる等の難点があり、洗浄剤組成物用の界面活性剤としては未だ満足のゆくものではなかった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 従って、本発明の目的は、グリシン誘導体の特性を活かしつつ、高温保存においても着色及びにおいの劣化を防止できる洗浄剤組成物を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 かかる実情において本発明者は、特定のグリシン誘導体を使用した洗浄剤組成物について、上記欠点を解消すべく、鋭意研究を重ねた結果、後記一般式 (1) で表わされるグリシン誘導体に、金属キレート剤と抗酸化剤を配合することにより、高温保存における着色及びにおいの劣化を防止した洗浄剤組成物が得られることを見出し、本発明を完成した。

【0006】 すなわち、本発明は、次の成分 (A)、(B) 及び (C) :

## ☆ 【0008】

40

☆

50

【発明の実施の形態】 本発明で用いられる (A) 成分は前記一般式 (1) で表わされるグリシン誘導体又はその



塩である。式中、 $R^1$  で示される炭素数 5～21 の直鎖又は分岐鎖のアルキル基、アルケニル基、ヒドロキシアルキル基としては、例えば  $n$ -ペンチル基、 $n$ -ヘプチル基、 $n$ -オクチル基、 $n$ -ノニル基、 $n$ -デシル基、 $n$ -ウンデシル基、 $n$ -ドデシル基、 $n$ -トリデシル基、 $n$ -テトラデシル基、 $n$ -ペンタデシル基、 $n$ -ヘプタデシル基、メチルヘキサデシル基、エチルペンチル基、ヘプタデセニル基、ヒドロキシウンデシル基等が挙げられる。これらのうち、起泡性等の点から炭素数 7～17 のアルキル基、アルケニル基が好ましく、特に炭素数 9～15 のものが好ましい。

【0010】また、一般式 (1) で表わされるグリシン誘導体の塩としては、例えばアルカリ金属塩、アルカリ土類金属塩、アンモニウム塩、総炭素数 1～22 のモノ、ジ又はトリアルカノールアミン塩、炭素数 1～22 のアルキル基又はアルケニル基置換ピリジニウム塩、総炭素数 2～500 及び総アミノ数 2～250 のポリアルキレンポリアミン塩、塩基性アミノ酸塩等が挙げられ、例えばナトリウム塩、カリウム塩、マグネシウム塩、カルシウム塩、アンモニウム塩、モノエタノールアミン塩、ジエタノールアミン塩、トリエタノールアミン塩、エチレンジアミン塩、プロピレンジアミン塩、アルギニン塩、ヒスチジン塩、リジン塩等が挙げられる。これらのうち、アルカリ金属塩、トリアルカノールアミン塩、塩基性アミノ酸塩が好ましく、特にナトリウム塩、カリウム塩、トリエタノールアミン塩、アルギニン塩、更にナトリウム塩、カリウム塩が好ましい。

【0011】これらの一般式 (1) で表わされるグリシン誘導体の塩は、必ずしも塩として配合する必要はなく、グリシン誘導体と、このような塩を形成する塩基とを別個に配合して、組成物中で塩を形成せしめてもよい。このような塩を形成する塩基としては、例えばアルカリ金属水酸化物、アルカリ土類金属水酸化物、アンモニア、炭素数 1～22 のモノ、ジ又はトリアルカノールアミン、炭素数 1～22 のアルキル基又はアルケニル基置換ピリジン、総炭素数 2～500 及び総アミノ数 2～250 のポリアルキレンポリアミン、塩基性アミノ酸等が挙げられ、例えば水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化マグネシウム、水酸化カルシウム、アンモニア、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、エチレンジアミン、プロピレンジアミン、アルギニン、ヒスチジン、リジン等が挙げられる。

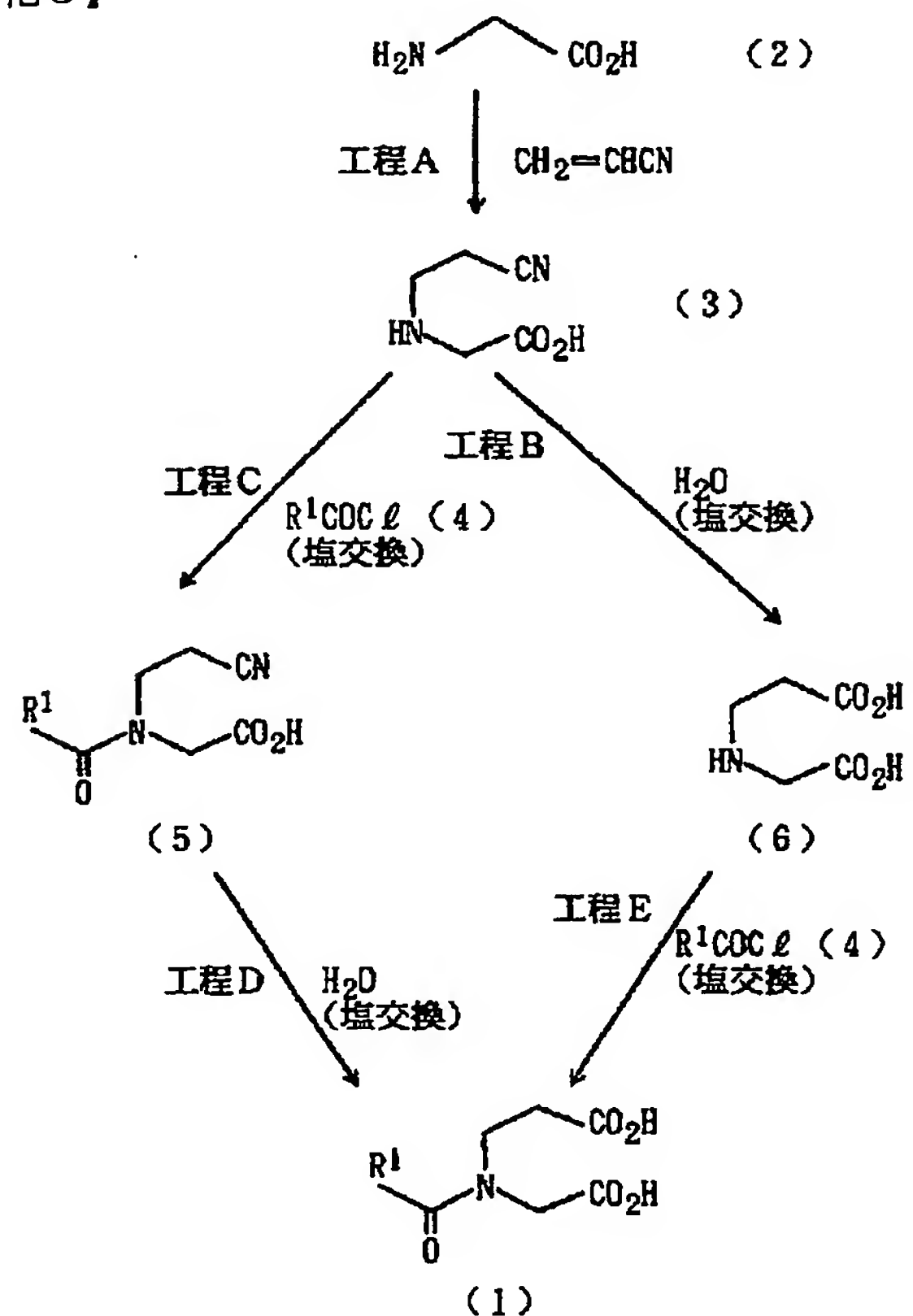
【0012】(A) 成分としては、 $N$ -ラウロイル- $N$ -カルボキシエチルグリシンナトリウム塩、 $N$ -ラウロイル- $N$ -カルボキシエチルグリシンカリウム塩、 $N$ -ラウロイル- $N$ -カルボキシエチルグリシントリエタノールアミン塩、 $N$ -ミリスチル- $N$ -カルボキシエチルグリシンナトリウム塩、 $N$ -ミリスチル- $N$ -カルボキシエチルグリシンカリウム塩、 $N$ -ミリスチル-

$N$ -カルボキシエチルグリシントリエタノールアミン塩、 $N$ -ミリスチル- $N$ -カルボキシエチルグリシンアルギニン塩、 $N$ -ヤシ油脂肪酸アシル- $N$ -カルボキシエチルグリシンナトリウム塩、 $N$ -ヤシ油脂肪酸アシル- $N$ -カルボキシエチルグリシンカリウム塩が好ましい。

【0013】このようなグリシン誘導体 (1) 又はその塩は、例えば以下に示す反応式に従って製造することができる。

【0014】

【化 3】



【0015】すなわち、一般式 (2) で表わされるグリシン又はその塩に、アクリロニトリルを反応させてグリシン誘導体 (3) 又はその塩を得 (工程 A)、これを加水分解し、必要に応じて塩交換してグリシン誘導体

(6) 又はその塩を得 (工程 B)、次いでこれに酸クロライド (4) を反応させ、必要に応じて塩交換することにより (工程 E)、(A) 成分のグリシン誘導体 (1) 又はその塩を得ることができる。また、工程 A により得られたグリシン誘導体 (3) 又はその塩に、酸クロライド (4) を反応させ、必要に応じて塩交換してグリシン誘導体 (5) 又はその塩を得 (工程 C)、次いでこれを加水分解し、必要に応じて塩交換することにより (工程 D)、(A) 成分のグリシン誘導体 (1) 又はその塩を得ることもできる。

【0016】以下、各工程について説明する。

(工程 A) 本工程は、グリシン (2) 又はその塩にアク



リロニトリルを反応させ、グリシン誘導体 (3) 又はその塩を得る工程である。原料であるグリシン又はその塩、及びアクリロニトリルは公知の方法で製造されたもの、市販されているもの等いずれを用いてもよいが、必要に応じて再結晶、蒸留等の精製を行ったものを用いてもよい。

【0017】グリシン (2) 又はその塩の具体例としては、グリシン、グリシンナトリウム塩、グリシンカリウム塩、グリシンリチウム塩、グリシンマグネシウム塩、グリシンカルシウム塩、グリシンアンモニウム塩、グリシンエチレンジアミン塩、グリシンプロピレンジアミン塩等が挙げられ、グリシンナトリウム塩、グリシンカリウム塩、グリシンアンモニウム塩が特に好ましい。

【0018】本工程においては、グリシン (2) 又はその塩と 0.5~10 当量のアクリロニトリルを水中にて、10~100℃、好ましくは 30~70℃の適当な温度で 0.5~100 時間、好ましくは 1~3 時間反応させ、更に必要なら電気透析機等を用いて対イオンを交換することにより、グリシン誘導体 (3) 又はその塩を得ることができる。なお、反応時間が 100 時間より長くなるとシアノ基の加水分解等の副反応が併発し好ましくない。反応の際、グリシン (2) 又はその塩の水溶液にアクリロニトリルを徐々に滴下するなどの処置を行えば、アクリロニトリルの重合等の副反応が著しく抑えられ、収率が向上し好ましい。本工程により得られるグリシン誘導体 (3) 又はその塩はそのまま次の工程に用いることができるが、必要に応じて水、メタノール、エタノール等の溶媒を用いて再結晶を行い、更に高純度の精製品とすることもできる。

【0019】(工程 B) 本工程は、工程 A で得られたグリシン誘導体 (3) 又はその塩のシアノ基を、好ましくは塩基性物質の存在下で加水分解せしめ、グリシン誘導体 (6) 又はその塩を得る工程である。ここで用いられる塩基性物質としては、アルカリ金属水酸化物、アルカリ土類金属水酸化物等が挙げられ、具体例としては水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化マグネシウム、水酸化カルシウム、水酸化バリウム等が挙げられる。

【0020】本工程においては、グリシン誘導体 (3) 又はその塩を 0.1~30 当量の塩基性物質の存在下、水溶液中にて、必要なら水とメタノール、エタノール、イソプロパノール、アセトン、1,3-プロパンジオール、プロピレングリコール等の極性溶媒との混合溶液中にて、50~100℃、好ましくは 70~100℃の適当な温度で 0.5~100 時間反応させ、更に必要なら電気透析機等を用いて対イオンを交換することにより、グリシン誘導体 (6) 又はその塩を得ることができる。本工程により得られるグリシン誘導体 (6) 又はその塩はそのまま次の工程に用いることができるが、必要に応じて水、メタノール、エタノール等の溶媒を用いて再結晶を行い、更に高純度の精製品とすることもできる。

【0021】(工程 C) 本工程は、工程 A で得られたグリシン誘導体 (3) 又はその塩に、好ましくはアルカリ性物質の存在下、酸クロライド (4) を反応させ、グリシン誘導体 (5) 又はその塩を得る工程である。原料である酸クロライド (4) は公知の方法で製造されたもの、市販されているもの等いずれを用いてもよいが、必要に応じて蒸留等の精製を行ったものを用いてもよい。酸クロライド (4) の具体例としては、ヘキサン酸クロライド、オクタン酸クロライド、デカン酸クロライド、ドデカン酸クロライド、テトラデカン酸クロライド、ヘキサデカン酸クロライド、オクタデカン酸クロライド、2-エチルヘキサン酸クロライド、イソステアリン酸クロライド、オレイン酸クロライド等の単一組成の脂肪酸クロライド、ヤシ油脂肪酸クロライド、牛脂脂肪酸クロライド等の混和組成の脂肪酸クロライドが挙げられる。

【0022】本工程においては、グリシン誘導体 (3) 又はその塩と通常 0.8~5.0 当量、好ましくは 0.9~1.3 当量の酸クロライド (4) を水溶液中にて、必要なら水とメタノール、エタノール、イソプロパノール、アセトン、1,3-プロパンジオール、プロピレングリコール等の極性溶媒との混合溶液中にて、0~100℃、好ましくは 10~50℃の適当な温度で 0.5~100 時間反応させ、更に必要なら電気透析機等を用いて対イオンを交換することにより、グリシン誘導体 (5) 又はその塩を得ることができる。もし酸クロライド (4) の使用量が上記の範囲より少ない場合には、反応物中にグリシン誘導体 (3) 又はその塩が多量に残留し、また上記の範囲より多い場合には、未反応の酸クロライド (4) から多量の脂肪酸が副生するので好ましくない。

【0023】本工程において、反応性を確保し一定の反応を進行させるためには、反応系にアルカリ性物質を添加し系内の pH をアルカリ側に、好ましくは pH を 9.0~11.0 の範囲に保つのが望ましい。反応系の pH がこの範囲より低い場合には、反応の進行により副生する塩酸が未反応のグリシン誘導体 (3) と塩を形成し反応が十分に進行せず、一方 pH がこの範囲より高い場合には、酸クロライド (4) の分解が促進され脂肪酸が多く副生する。用いられるアルカリ性物質の具体例としては、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化カルシウム、水酸化バリウム、炭酸ナトリウム等の無機塩基、トリエチルアミン、ピリジン、4-(ジメチルアミノ)ピリジン等の有機塩基が挙げられるが、特に水酸化ナトリウム、水酸化カリウムが実用的である。これらのアルカリ性物質の使用量は、系内 pH を前記の範囲内に維持する量である。

【0024】本工程により得られるグリシン誘導体 (5) 又はその塩はそのまま次の工程に用いることができるが、必要に応じて水、メタノール、エタノール等の溶媒を用いて再結晶を行うか、塩酸、硫酸等の強酸で処



理した後、グリシン誘導体(5)の酸型品を得て、それをアセトン、ヘキサン、石油エーテル、メタノール、エタノール、ブタノール等の溶媒を用いて再結晶を行い、改めて適当な中和剤を用いてグリシン誘導体(5)又はその塩とすることにより、更に高純度の精製品とすることもできる。

【0025】(工程D)本工程は、工程Cで得られたグリシン誘導体(5)又はその塩のシアノ基を、好ましくは塩基性物質の存在下で加水分解せしめ、グリシン誘導体(1)又はその塩を得る工程である。ここで用いられる塩基性物質としては、アルカリ金属水酸化物、アルカリ土類金属水酸化物等が挙げられ、具体例としては水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化マグネシウム、水酸化カルシウム、水酸化バリウム等が挙げられる。

【0026】本工程においては、グリシン誘導体(5)又はその塩を0.1~30当量の塩基性物質の存在下、水溶液中、必要ならば水とメタノール、エタノール、イソプロパノール、アセトン、1,3-プロパンジオール、プロピレングリコール等の極性溶媒との混合溶液中にて、50~100℃、好ましくは70~100℃の適当な温度で0.5~100時間反応させ、更に必要なら電気透析機等を用いて対イオンを交換することにより、グリシン誘導体(1)又はその塩を得ることができる。

【0027】本工程により得られるグリシン誘導体(1)又はその塩はそのまま洗浄剤組成物に用いることができるが、必要に応じて水、メタノール、エタノール等の溶媒を用いて再結晶を行うか、塩酸、硫酸等の強酸で処理した後、グリシン誘導体(1)の酸型品を得て、それをアセトン、ヘキサン、石油エーテル、メタノール、エタノール、ブタノール等の溶媒を用いて再結晶を行い、改めて適当な中和剤を用いてグリシン誘導体(1)又はその塩とすることにより、更に高純度の精製品とすることもできる。

【0028】(工程E)本工程は、工程Bで得られたグリシン誘導体(6)又はその塩に、好ましくはアルカリ性物質の存在下、酸クロライド(4)を反応させ、グリシン誘導体(1)又はその塩を得る工程である。原料である酸クロライド(4)としては工程Cと同様なものを用いればよい。

【0029】本工程においては、グリシン誘導体(6)又はその塩と通常0.8~5.0当量、好ましくは0.9~1.3当量の酸クロライド(4)を水溶液中にて、必要なら水とメタノール、エタノール、イソプロパノール、アセトン、1,3-プロパンジオール、プロピレングリコール等の極性溶媒との混合溶液中にて、0~100℃、好ましくは10~50℃の適当な温度で0.5~100時間反応させ、更に必要なら電気透析機等を用いて対イオンを交換することにより、グリシン誘導体(1)又はその塩を得ることができる。もし酸クロライド(4)の使用量が上記の範囲より少ない場合には、反

応物中にグリシン誘導体(6)又はその塩が多量に残留し、また上記の範囲より多い場合には、未反応の酸クロライド(4)から多量の脂肪酸が副生するので好ましくない。

【0030】本工程において、反応性を確保し一定の反応を進行させるためには、反応系にアルカリ性物質を添加し系内のpHをアルカリ側に、好ましくはpHを9.0~11.0の範囲に保つのが望ましい。反応系のpHがこの範囲より低い場合には、反応の進行により副生する塩酸が未反応のグリシン誘導体(6)と塩を形成し反応が十分に進行せず、一方pHがこの範囲より高い場合には、酸クロライド(4)の分解が促進され脂肪酸が多く副生する。ここで用いられるアルカリ性物質の具体例としては、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化カルシウム、水酸化バリウム、炭酸ナトリウム等の無機塩基、トリエチルアミン、ピリジン、4-(ジメチルアミノ)ピリジン等の有機塩基が挙げられるが、特に水酸化ナトリウム、水酸化カリウムが実用的である。これらのアルカリ性物質の使用量は、系内pHを前記の範囲内に維持する量である。

【0031】本工程により得られるグリシン誘導体(1)又はその塩はそのまま洗浄剤組成物に用いることができるが、必要に応じて工程Dと同様の後処理を行うことにより、更に高純度の精製品とすることもできる。

【0032】(A)成分のグリシン誘導体又はその塩は、1種又は2種以上を組合わせて用いることができる。本発明の洗浄剤組成物における(A)成分の配合量は、洗浄剤の剤型等により異なるが、全組成中に2~90重量%(以下、単に%で示す)配合される。液体状とする場合は全組成中に5~50%、特に10~40%配合するのが好ましく、ペースト状とする場合は全組成中に10~80%、特に15~40%配合するのが好ましく、固形状とする場合は全組成中に40~90%、特に70~90%配合するのが好ましい。これらの範囲内であると、泡立ちにより優れ、さっぱりとした洗いあがり感が得られ好ましい。

【0033】本発明で用いられる(B)成分の金属キレート剤としては、金属イオンをキレートする能力を有するものであれば特に制限されないが、例えばエチレンジアミンテトラ酢酸、ヒドロキシエチルエチレンジアミントリ酢酸、ジエチレントリアミンペンタ酢酸、ニトリロトリ酢酸、トリエチレンテトラミンヘキサ酢酸、1-ヒドロキシエチリデン-1,1-ジホスホン酸等のホスホン酸類、トリポリリン酸、エチレングリコールビス(2-アミノエチルエーテル)テトラ酢酸、クエン酸、マレイン酸、ポリアクリル酸、イソアミレン-マレイン酸共重合体、ケイ酸、グルコン酸、ヒドロキシベンジルイミノジ酢酸、イミノジ酢酸及びこれらの塩が挙げられる。これらのうち、エチレンジアミンテトラ酢酸、ヒドロキシエチルエチレンジアミントリ酢酸、1-ヒドロキシエ

10

20

30

40

50



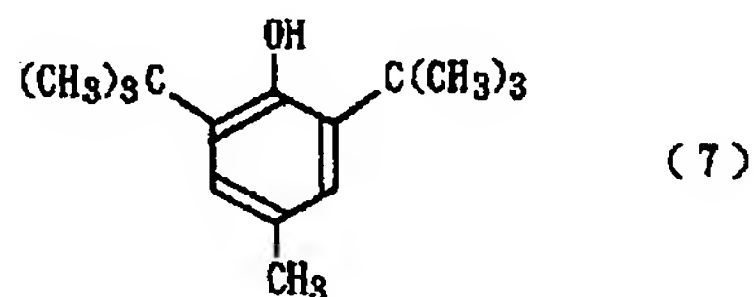
チリデン-1, 1-ジホスホン酸、クエン酸、トリポリリン酸又はこれらの塩が特に好ましい。

【0034】(B)成分の金属キレート剤の配合量は、全組成中に0.01~1%、好ましくは0.02~0.5%である。配合量が0.01%未満では、後記(C)成分の抗酸化剤と併用しても着色及びにおいの劣化を防止することはできず、一方、1%を超えると金属キレート剤自体の臭気の劣化をきたし、においの劣化を防止することができない。

【0035】本発明で用いられる(C)成分の抗酸化剤としては、例えばトコフェロール類、ジブチルヒドロキシトルエン、ブチルヒドロキシアニソール、没食子酸エステル類等が挙げられる。これらのうち、ジブチルヒドロキシトルエンは、次の式(7)で表わされるものである。

【0036】

【化4】



【0037】(C)成分の抗酸化剤の配合量は、全組成中に0.05~1%、好ましくは0.1~0.5%である。配合量が0.05%未満では着色及びにおいの劣化を防止することができず、一方、1%を超えると前記金属キレート剤と併用しても着色及びにおいの劣化防止効果がほぼ平衡に達してしまうので好ましくない。

【0038】本発明の洗浄剤組成物には、その他の界面活性剤、例えばアルキル硫酸塩、アルキルスルホン塩、ポリオキシエチレンアルキル硫酸塩、アルキルベンゼンスルホン塩、N-アシル-N-メチルタウリン塩、アルファオレフィンスルホン塩、アルキルエーテル酢酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル酢酸塩等のアニオン性界面活性剤；脂肪酸アミド、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、糖エステル系、糖エーテル系、糖アミド系等のノニオン性界面活性剤；イミダゾリン系、ベタイン系等の両性界面活性剤などを、本発明の効果を損なわない範囲において任意に併用することもできる。

【0039】更に、その他の添加剤として、洗浄剤に通常用いられる成分、例えばプロピレングリコール、ソルビトール、グリセリン等の保湿剤、カルボキシビニルポリマー、メチルセルロース、エタノール、ポリオキシエチレングリコールジステアレート等の粘度調整剤、パール化剤、香料、色素、紫外線吸収剤、酸化防止助剤、殺菌剤、抗炎症剤などを、本発明の効果を損なわない範囲

において任意に配合することができる。

【0040】本発明の洗浄剤組成物は、常法に従って製造することができる。また、その剤型も特に制限されず、液体状、ペースト状、クリーム状、固形状、粉末状など任意の剤型とすることができ、液体状、ペースト状、クリーム状とするのが好ましく、特に液体状とするのが好ましい。液体状とする場合には、液体媒体として水を用いるのが好ましく、水の配合量は全組成中に50~90%であるのが好ましい。また、本発明の洗浄剤組成物は、皮膚、毛髪等の身体用洗浄剤として好適であり、特に皮膚洗浄用とするのが好ましい。

【0041】本発明の洗浄剤組成物は、水で10重量倍に希釈したときの水溶液のpHが4~8、特に5~7であるのが好ましい。好ましいpHを得るためには、洗浄剤組成物に酸又はアルカリを加えて調整すればよく、また(A)成分に対して等モルのイオン交換を行っても良い。

【0042】

【発明の効果】本発明の洗浄剤組成物は低刺激で、使用感に優れると共に、高温保存時においても色調及びにおいの劣化がなく、実用上有利なものである。

【0043】

【実施例】次に、本発明を実施例に基づいて具体的に詳述する。但し、本発明は以下に示す実施例に限定されるものではない。

【0044】実施例1

下記の表1及び表2に示す組成の洗浄剤組成物を常法により製造した。得られた洗浄剤組成物について、下記の方法及び基準に基づき、着色防止効果及び生地臭の劣化防止効果について評価を行った。その結果を表1及び表2に示す。

【0045】(評価方法)

(1) 着色防止効果：各洗浄剤組成物を50℃、20日の促進試験条件で保存し、着色度を下記の評価基準で調製直後のものと比較して、肉眼により判定した。

○：色調の変化がなく良好。

△：色調の変化があり使用不可能。

×：色調の著しい変化があり使用不可能。

【0046】(2) 生地臭の劣化防止効果：各洗浄剤組成物を50℃、20日の促進試験条件で保存し、においのパネラーによる官能評価により調製直後のものを標準として判定した。

○：においの変化がなく良好。

△：においの変化があるが使用は可能。

×：においの著しい変化があり使用不可能。

【0047】

【表1】



配 合 成 分 (%)	本 発 明 品					
	1	2	3	4	5	6
N-ラウロイル-N-カルボキシエチルグリシンナトリウム	20					
N-ラウロイル-N-カルボキシエチルグリシントリエタノールアミン		20	20	20	20	
N-ラウロイル-N-カルボキシエチルグリシンカリウム						20
1-ヒドロキシエチリデン-1, 1-ジホスホン酸	0.1	0.05	0.1	0.2	0.5	0.1
ジブチルヒドロキシルエン	0.2	0.1	0.2	0.3	0.5	0.2
精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
着色防止効果	○	○	○	○	○	○
生地臭の劣化防止効果	○	○	○	○	○	○

【0048】

\* \* 【表2】

配 合 成 分 (%)	比 較 品				
	1	2	3	4	5
N-ラウロイル-N-カルボキシエチルグリシンナトリウム					
N-ラウロイル-N-カルボキシエチルグリシントリエタノールアミン	20	20	20	20	20
N-ラウロイル-N-カルボキシエチルグリシンカリウム					
1-ヒドロキシエチリデン-1, 1-ジホスホン酸	0.1		0.008	0.1	1.5
ジブチルヒドロキシルエン		0.2	0.2	0.03	0.5
精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
着色防止効果	△	×	×	△	○
生地臭の劣化防止効果	×	△	△	×	△

【0049】表1及び表2の結果から明らかな如く、本発明品はいずれも、比較品に比べ、着色防止効果及び生地臭の劣化防止効果に優れていた。また、低刺激で使用感も良好であった。

【0050】実施例2

下記組成の液体洗浄剤組成物を、常法により製造した。※

(成分)	(%)
(1) N-ココイル-N-カルボキシエチルグリシンナトリウム	25
(2) 1-ヒドロキシエチリデン-1, 1-ジホスホン酸	0.1
(3) ジブチルヒドロキシルエン	0.2
(4) ラウリン酸トリエタノールアミン	5
(5) 香料	0.5
(6) 精製水	バランス

※得られた液体洗浄剤組成物は刺激性も少なく、使用感に優れると共に、高温保存において、色調及びにおいの安定性に優れていた。

【0051】

【表3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

C 1 1 D 3/37

C 1 1 D 3/37

// A 6 1 K 7/50

A 6 1 K 7/50